2°)

$$K=\frac{\left[Fe(SCN)^{2+}\right]_{éq}}{\left[Fe^{3+}\right]_{éq}\left[SCN^{-}\right]_{éq}}=\frac{n\left(Fe(SCN)^{2+}\right)_{éq}.(V_1+V_2)}{n\left(Fe^{3+}\right)_{éq}.n\left(SCN^{-}\right)_{éq}}$$

$$K=\frac{6,4.10^{-5}\times 20.10^{-3}}{\left(3,6.10^{-5}\right)^2}=987,65$$

3°)

	Fe^{3+} + SCN^- $\rightleftharpoons$		$Fe(SCN)^{2+}$
1er équilibre	$3,6.10^{-5}$	$3,6.10^{-5}$	$6,4.10^{-5}$
2emme équilibre	$3,6.10^{-5}+x$	$3,6.10^{-5}+x$	$6,4.10^{-5}-x$

$$Fe^{3+}+3OH^-\longrightarrow Fe(OH)_3$$

$$n\left(Fe^{3+}\right)_{réagi}=\frac{n\left(OH^-\right)}{3}=2.10^{-5}mol$$

a- $\left[Fe^{3+}\right]$ **diminue** d'après la loi de modération le système évolue dans le sens qui fait produire Fe^{3+}, dans le sens inverse.

b- $k=\frac{\left(6,4.10^{-5}-x\right).20.10^{-3}}{\left(1,6.10^{-5}+x\right)\left(3,6.10^{-5}\right)+x}=987,65$

4°)

Fe^{3+} + SCN^- $\rightleftharpoons$		$Fe(SCN)^{2+}$
$3,6.10^{-5}+C_1'.V_3'=10^{-5}$	$3,6.10^{-5}$	$6,4.10^{-5}$

Si l'on ajoute une solution toutes les concentrations changent.

$$\pi=\frac{n\left(Fe(SCN)^{2+}.(V_1+V_2+V_3)\right)}{n\left(Fe^{3+}\right).n\left(SCN^-\right)}$$

$\pi=1159>k=987,65$

L'équilibre se déplace dans le sens inverse.

$$k=\frac{\left(6,4.10^{-5}-x\right)30.10^{-3}}{\left(4,6.10^{-5}+x\right)\left(3,6.10^{-5}+x\right)}=987,65$$

Exercice N°4 :

1°)

a- Dans l'expérience (2), l'équilibre est atteint plus rapidement donc $T_2>T_1$

b- Si T augmente $(n(C)_2<n(C)_1)\Rightarrow n(C)$ diminue.

Donc l'équilibre est déplacé dans le sens inverse, or d'après la loi de modération, une élévation de la température favorise la réaction endothermique donc le sens inverse est endothermique ; la réaction (sens direct) est exothermique.

2°)

a- Pour augmenter le nombre de mole de C formé, l'équilibre doit évaluer dans le sens direct (exothermique) donc d'après la loi modération, il faut diminuer la température.

b- Le sens direct correspond à une augmentation du nombre de mode de gaz, d'après la loi de modération il faut diminuer la pression.

c- Le sens direct correspond à une diminution de [A], il faut augmenter [A] (Loi de modération).